1873
Lane Medical Library

Zur

Tamponnade der Trachea.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 17. Mai 1873

öffentlich vertheidigen wird

Paul Kant
aus Posen.

Opponenten:

Max Elten, cand. med.
Albert Heiligtag, cand. med.
Rudolph Schultz, cand. med.

Greifswald.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.
1873.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0240

Seinen

geliebten Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Bei Operationen in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle hat man oftmals die üble Erfahrung gemacht, dass Blut, welches in die Luftwege hinabgeflossen, stets zu unangenehmen Suffocationserscheinungen, wenn nicht gar zum Tode des Patienten auf dem Operationstische Veranlassung gab. Um dieses Eindringen von Blut in die Luftwege und die damit verbundenen Gefahren sicher zu verhüten, machte v. Nussbaum*) bei einer Oberkieferresection zuerst eine Tracheotomie, chloroformirte die Kranke dann von der tracheotomischen Wunde aus vermittelst eines Taschentuches, und verstopfte den Kehlkopfeingang mit einer vierfach zusammengelegten Leinwandcompresse.

Einige Zeit darauf wies Below**), damals cand. med. auf hiesiger Universität, auf die Möglichkeit hin, dass man von einer tracheotomischen Wunde aus oberhalb der Canüle einen mit einem Stiel versehenen Gummiballon einlegen könnte, welcher aufgeblasen den Raum zwischen der Canüle und den Stimmbändern genau aus-

*) Bayer. Aerztl. Intell.-Bl. 1869 No. 47.

**) Allgem. Med. Centralzeitung 1870. No. 13.

füllen, und so das Hinabfliessen von Blut in die Trachea verhindern müsste. Trendelenburg überzeugte sich durch Versuche an Thieren davon, dass der Ballon einerseits leicht durch die Stimmritze nach oben schlüpfen, andrerseits wegen des Reizes an den Stimmbändern zu Hustenanfällen Veranlassung geben würde. Er erfand desshalb seine Tamponcanüle. „Dieser Apparat *), welcher nach der Tracheotomie in die Luftröhre geschoben wird, besteht aus einer Tracheotomie-Canüle, über deren verticalen Theil ein ringförmiger Gummitampon geschoben ist. Letzterer ist doppelwandig, und kann durch einen in seine Höhle mündenden Gummischlauch aufgeblasen werden, so dass er dann die Canüle wie ein dicker Wulst umgiebt, und so, wenn diese in der Trachea liegt, den Raum zwischen Canüle und Trachealwand vollständig absperrt. Zum Chloroformiren dient ein mit Zeug überspannter Trichter, der durch einen Lederschlauch mit der äusseren Canülen-Mündung in Verbindung steht.“ Den Apparat hat Schoenborn in neuester Zeit in so fern etwas verbessert, als er den am Tamponschlauch befindlichen Messinghahn durch einen Quetschhahn ersetzte, und die Stellung des Trichters zum Trichterrohre etwas veränderte **).

Trendelenburg hat die Tamponnade der Trachea ursprünglich als „Voroperation für blutige Operationen im Larynx, sowie in der Mund- und Rachenhöhle“ ange-

*) v. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie 1870. Bd. XII. I. S. 121.

**) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. I. Congress 1872 S. 27.

geben, und als solche ist sie auch während der beiden letzten Jahre ziemlich häufig ausgeführt worden.

v. Langenbeck*) hat die Tamponnade bereits in zehn Fällen zur Anwendung gezogen, und zwar sechs Mal bei Oberkieferresectionen, welche er wegen maligner Tumoren ausführen musste, ein Mal zur Exstirpation eines Fibrosarcoms am harten Gaumen, ein Mal zur Excision zahlreicher Papillome im Larynx, ein Mal bei einer osteoplastischen Resection des Oberkiefers, welche zur Exstirpation eines grossen Nasenrachenpolypen, und ein Mal bei einer osteoplastischen Resection einer Unterkieferhälfte, welche zur Entfernung eines kleinzelligen Sarcoms der Pharynxwand vorgenommen wurde. Schoenborn**) theilt dem Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg in Pr. in der Sitzung vom 16. Januar 1872 mit, dass er sich der Tamponcanüle auch schon in acht Fällen, und zwar theils bei Oberkieferresectionen, theils zur Exstirpation von Nasenrachenpolypen bedient habe, und erwähnt in dem vom 10.—13. April 1872 zu Berlin abgehaltenen ersten Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, dass er den Trendelenburg'schen Apparat weiterhin bei zwei anderen Operationen mit bestem Erfolge angewendet habe. Simon***) benutzte den Apparat ein Mal zur Exstirpation eines Zungencarcinoms, ein Mal bei einer Oberkieferresection und

---

*) Archiv für klin. Chirurgie 1873. Bd. XV. II S. 352 ff. u. 367 f.

**) Berl. klin. Wochenschrift 1872 No 9. S. 110.

***) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. I. Congress 1872. S. 29.

zum dritten Male, als er ein Gaumensegel bis an den harten Gaumen abtragen musste. I. H. Schmidt*), dirigirender Arzt im katholischen Krankenhause zu Berlin, hat die Tamponnade der Trachea bei der Exarticulation einer Unterkieferhälfte angewendet; eben so ist dieselbe von Koenig, Bergmann und Esmarch in jüngster Zeit ausgeführt worden.

Auch in hiesiger Klinik wurde die Tracheotomie der Hauptoperation in einigen Fällen vorausgeschickt, deren Beschreibung mir durch die Güte des Herrn Prof. Hueter gestattet ist.

Fall I.

G. E. 68 Jahr alt, stellte sich am 24. Februar 1872 in hiesiger Klinik vor. Der für sein Alter noch sehr rüstige Patient will vor etwa zwei Jahren öfter an Zahnschmerzen gelitten haben, welche sich besonders auf die hintern linken Backzähne erstreckten, und zugleich von einer geringen Anschwellung dieser Gegend begleitet waren. Während die Schwellung der linken Wange nur sehr allmählig zunahm, stellte sich nach einem Jahre etwa ein sehr intensiver foetor ex ore ein, der ein mehrmaliges tägliches Gurgeln mit desinficirenden Mundwässern nothwendig machte. Da sich die Geschwulst bald auch in die Rachenhöhle hinein erstreckte, und Schlingbeschwerden verursachte, der foetor ausserdem ganz

*) v. Langenbecks's Archiv für klin. Chirurgie. 1873. Bd. XV. II. S. 168.

unerträglich war, so liess sich Patient in das hiesige Krankenhaus aufnehmen.

Man bemerkte ein Aufgetriebensein der linken Wange, ferner bei Untersuchung der Mundhöhle eine Geschwulst, die den hinteren Theil des Alveolarrandes vom linken Oberkiefer einnahm, und sich nach innen gegen den harten Gaumen erstreckte. Die Diagnose wurde auf ein Cancroid des linken Oberkiefers gestellt, und die Resection desselben am 1. März vorgenommen, da der Kranke von seinen Leiden durchaus befreit sein wollte.

Nach vorheriger Tracheotomie wurde die Trendelenburg'sche Tamponcanüle eingelegt, und die Operation in tiefster Narcose ausgeführt. Die Blutung war ziemlich heftig; trotzdem kam kein Tropfen Blut in die Trachea. Nach beendeter Operation wurde die Canüle herausgenommen, und die tracheotomische Wunde mit Heftpflasterstreifen geschlossen.

Temp. am 1. März Abends 38,6.

- - 2. - Morgens 39,4. Abends 39,4.

Während der folgenden Nacht hustete Patient ziemlich viel; es konnte durch die Hustenanfälle aber nur wenig Auswurf herausbefördert werden.

Temp. am 3. März Morgens 38,8. Abends 39,8.

Der Husten bestand fort; man hörte starke Rasselgeräusche; eben so war auf beiden Seiten eine geringe Dämpfung nachzuweisen.

Temp. am 4. März Morgens 39,6. Abends 40,4.

Am 5. März früh trat der Tod ein. Section wurde nicht gestattet.

Fall II.

Obgleich dieser Fall bereits von Dr. Bodde in einer Dissertation: „Ueber Laryngotomie bei Laryngostenose nebst Beschreibung eines Falles von Stenose des Kehlkopfes nach Typhus“ ausführlich beschrieben worden ist, so will ich ihn doch der Vollständigkeit wegen hier noch einmal kurz mittheilen.

C. H. 19 Jahr alt, überstand im October 1871 im Krankenhause zu Antwerpen einen Typhus. Nachdem er von demselben beinahe genesen, machte sich ein Leiden seines Kehlkopfes in so fern bemerkbar, als seine Stimme heiser wurde, und die Athmung, besonders die Inspiration, sehr erschwert war. Diese Athembeschwerden wurden bald so hochgradig, dass schon im Dezember desselben Jahres die Tracheotomie gemacht, und eine Canüle dauernd getragen werden musste. Mit derselben stellte sich Patient im Mai 1872 in der hiesigen Klinik vor. Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine starke Röthung und Schwellung der Stimmbänder; bei jeder Inspiration liess sich constatiren, dass sich die Stimmritze nur wenig erweiterte, und dass die Stimmbänder an ihrem hinteren Umfange in der Ausdehnung eines halben Centimeters verwachsen schienen. Zur Trennung dieser Verwachsung wurde die Eröffnung des Kehlkopfes beschlossen.

„Um den Kranken während der Operation narcotisiren zu können, führte Prof. Hueter zuerst eine untere Tracheotomie aus, um eine Trendelenburg'sche Tamponcanüle in die Trachea einführen zu können. Der

2—4 Luftröhrenknorpel wurde zu dem Zweck gespalten. Die Einführung einer Tamponcanüle erwies sich jedoch bei der tiefen Lage der Trachea und der Biegung der Canüle als unausführbar, und musste desshalb von der weiteren Narcose Abstand genommen werden.“ Es wurde nun der Schildknorpel in der Mittellinie gespalten, und zeigte sich darauf, dass die Stimmbänder nicht mit einander verwachsen, sondern nur sehr fest an einander gelagert waren.

Die Canüle wurde jetzt durch die neue untere Trachealwunde eingelegt, und die Behandlung bestand in täglichem Katheterisiren der Stimmritze und Inspiriren durch den Kehlkopf nach Herausnahme der Canüle.

Die Temperatur in den ersten Tagen nach der Operation war folgende:

am 7. Juni	Morgens	38,0	Abends	38,6
- 8. -	-	38,6	-	39,6
- 9. -	-	38,2	-	39,2
- 10. -	-	38,0	-	38,4

Vom eilften an war die Temperatur normal; Patient vermochte von Tag zu Tag länger ohne Canüle zu athmen; am 18. Juli betrug diese Zeit bereits zwölf Stunden, so dass er Anfang August in seine Heimath entlassen werden konnte.

Fall III.

J. D., 15 Jahr alt, früher stets gesund, will vor etwa $^3/_4$ Jahren öfter an hartnäckigem Catarrh der Nasenschleimhaut gelitten haben. Nach einigen Wochen be-

merkte er, dass das Athemholen durch die rechte Nasenhöhle bedeutend erschwert war, und diese Beschwerden steigerten sich in kurzer Zeit so, dass es ihm überhaupt nicht mehr möglich war, den Luftstrom durch diese Oeffnung hindurch zu lassen. Vor einem halben Jahre schien ihm auch das linke Nasenloch in geringem Maasse verstopft zu sein, und soll er seit der Zeit, nach den Angaben seines Vaters, des Nachts stets mit offenem Munde geschlafen haben. Zwei Mal hatte Patient Blutungen aus der Nase, welche aber sehr mässig und dem Kranken weniger lästig waren, als die zugleich auftretenden Schlingbeschwerden. Da diese letzteren allmählig stärker wurden, und die Respiration durch die Nasenhöhle vollkommen unmöglich war, so kam Patient in das hiesige Krankenhaus, und wurde am 7. Mai 1872 in dasselbe aufgenommen. Der für sein Alter ziemlich grosse und kräftige Bursche war von sehr stupidem Aussehen, welches wohl davon herrühren mochte, dass er den Mund permanent geöffnet hielt. Es wurde zunächst der Grad des Verstopftseins der beiden Nasenhöhlen geprüft, und hierbei stellte sich heraus, dass der Luftstrom weder die eine noch die andere passiren konnte. In der rechten Nasenhöhle konnte man einen, vom Septum ausgehenden, kleinen Schleimpolypen erkennen. Bei der darauf vorgenommenen Inspection der Mundhöhle fand sich eine Schwellung, welche den mittleren Theil des weichen Gaumens einnahm, so dass die Uvula etwas nach vorn und abwärts gedrängt war. Von einer näheren Untersuchung dieser Gegend musste des sehr ängstlichen Patienten wegen vorläufig Abstand genommen werden.

Desshalb wurde einige Tage hindurch Gurgeln mit Kali hypermanganicum verordnet, und die Untersuchung am 12. Mai weiter fortgesetzt. Der in die Rachenhöhle eingeführte Finger fühlte hinter dem Gaumensegel einen Tumor, welcher sowohl nach rechts und links, als auch nach hinten und vorn gegen die Choanen hin abgegränzt werden konnte, dagegen nach oben dünner wurde und an der basis cranii festhaftete. Die Diagnose wurde auf einen vom os basilare ausgehenden Nasenrachenpolypen gestellt, und am folgenden Tage ein Versuch gemacht, den Tumor vermittelst der galvanocaustischen Schlinge von Middeldorph abzuschnüren. Indessen, nachdem die Drahtschlinge mit vieler Mühe um den Polypen herumgeführt, und in Glühhitze versetzt worden war, riss dieselbe, und musste daher die Operation wieder aufgeschoben werden. Durch das Zerren am Tumor mit der Schlinge und die theilweise erfolgte Abschnürung schien in den nächsten Tagen eine Verjauchung eintreten zu wollen. Die Temperatur des Patienten betrug am 13. Mai Abends 39,0 und hielt sich auch während der folgenden vierzehn Tage auf dieser Höhe. Es stiessen sich einzelne kleine Fetzen ab; aber eine Verkleinerung des Polypen oder eine Abnahme der Beschwerden war nicht zu constatiren. Desshalb wurde am 18. Juni die Exstirpation desselben vorgenommen, und zwar, nachdem nach vorheriger Tracheotomie die Trendelenburg'sche Tamponcanüle eingelegt worden war. Darauf wurde der weiche Gaumen in der Mitte gespalten, und der Polyp mit dem Messer von der synchondrosis sphenooccipitalis losgelöst. Die Operation wurde in

tiefster Narcose ausgeführt; es gelangte kein Blut in die Luftröhre. Das Befinden des Patienten war ein sehr befriedigendes. Die Canüle wurde schon am nächsten Tage entfernt, und die Trachealwunde mit Heftpflaster geschlossen. Die Temperatur betrug am

18. Juni	Morgens	38,0	Abends	38,6
19. -	-	38,6	-	39,2
20. -	-	39,0	-	39,2
21. -	-	39,0	-	38,8
22. -	-	38,0	-	38,0

und blieb dann normal.

Am 12. Juli wurde, da eine spontane Heilung des Gaumenspaltes nicht erfolgte, die Staphylorraphie gemacht und zugleich der in der rechten Nasenhöhle befindliche Schleimpolyp mit der Polypenzange entfernt. Am 15. Juli konnte Patient entlassen werden; seine Athembeschwerden waren vollkommen beseitigt; seine Sprache war deutlich, ohne näselnden Beiklang. Er stellte sich im Dezember noch einmal vor; der stupide Gesichtsausdruck war verschwunden; von Recidiv keine Spur.

Fall IV.

W. B., 17 Jahr alt, wurde am 3. Dezember 1872 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Patient will früher stets gesund gewesen sein, nur vor einem Jahre etwa sehr häufig an Nasenbluten gelitten haben. Die Blutungen sollen immer sehr profus gewesen, und das Blut nicht nur aus der Nase, sondern zugleich aus der Mundhöhle geflossen sein. Einige Zeit darauf fing die

Sprache des Patienten an, näselnd zu werden, und da sich ausserdem Schlingbeschwerden einstellten, und der Kranke nur sehr unvollkommen zu respiriren vermochte, so wurde von seinen Angehörigen eine Untersuchung der Rachenhöhle vorgenommen. Es soll sich damals eine Schwellung bemerkbar gemacht haben, welche zu beiden Seiten der Uvula sass. Das Wachsthum dieses Tumors nahm allmählig zu, und wurde von mehreren unbedeutenden Blutungen begleitet; zugleich stellten sich ein Rachencatarrh und ein intensiver foetor ex ore ein. Seit einem halben Jahre will Patient eine Grössenzunahme der Geschwulst nicht bemerkt haben; nur die gesteigerte Athemnoth und die mit dem foetor verbundenen Unannehmlichkeiten veranlassten den Kranken, sich in die hiesige Klinik aufnehmen zu lassen.

Patient, von kleiner Statur und ziemlich blassem Aussehen, hält den Mund permanent offen, und ermöglicht auf diese Weise die Respiration, da weder die rechte noch die linke Nasenhöhle der Luft den Durchgang gestattet. Ein Blick in die Mundhöhle zeigt einen Tumor, welcher seinen Sitz ziemlich in der Mittellinie des Pharynx hat, und gegen den weichen Gaumen der Art andrängt, dass die Uvula beinahe auf dem Zungenrücken liegt. Der röthliche, und nur an einzelnen Stellen etwas gelblich verfärbte Tumor liess sich nach allen Seiten hin mit dem Finger abgränzen, und schien an der basis cranii adhaerent zu sein, nach welcher Richtung er auch etwas an Breite abnahm. Es wurde die Diagnose auf einen Nasenrachenpolypen gestellt, ausgehend von dem os basilare, und die Exstirpation am

6. Dezember 1872 vorgenommen. Nachdem wiederum die Tracheotomie gemacht und die Trendelenburg-sche Tamponcanüle eingelegt worden war, wurde der weiche Gaumen gespalten. Während die Blutung bis dahin nur gering gewesen war, stürzte bei dem ersten Schnitt durch den breiten Stiel des Polypen ein colossaler Blutstrom hervor. Derselbe wiederholte sich während der Operation noch mehrere Male, so dass letztere nur mit grösster Mühe zu Ende geführt werden konnte. Da die Blutungen auch nach der Entfernung des Tumors noch fortdauerten, und auf Irrigationen mit Eiswasser nicht standen, so musste zur Tamponnade mit Schwämmen geschritten werden. Es sollte eigentlich der Exstirpation sofort die Staphylorraphie nachgeschickt werden; um aber etwaige Nachblutungen besser stillen, und zurückgebliebene Reste des Stieles nachträglich abtragen zu können, wurde der Spalt des weichen Gaumens bestehen gelassen.

Der Kranke, welcher nach der Operation vollständig collabirt war, erholte sich nur sehr allmählig wieder. Die Temperatur betrug am

7.	Dezember	Morgens	38,2	Abends	39,2
8.	-	-	38,2	-	40,2
9.	-	-	39,8	-	40,0
10.	-	-	39,2	-	39,8
11.	-	-	38,2	-	40,2
12.	-	-	39,0	-	38,2
13.	-	-	38,4	-	39,2

Vom 14—23. Dezember schwankte dieselbe Morgens zwischen 38.0 und 37,0, Abends zwischen 38,6 und 38,2,

betrug am 24. Dezember Morgens 37,0 Abends 37,6 und traten dann keine Erhöhungen mehr ein. Die Heilung des weichen Gaumens war Ende Januar spontan eingetreten; dagegen fand sich bei der Untersuchung noch ein kleines Knötchen an der synchondrosis sphenooccipitalis festhaftend, welches wohl von dem Stiele des Polypen zurück geblieben war, da die Operation, wie oben erwähnt, wegen der bedeutenden Blutung sehr schnell hatte ausgeführt werden müssen.

Das Knötchen wurde am 13. Februar 1873 mittelst des Constrictor von Maisonneuve entfernt, und der Kranke am 24. Februar in seine Heimath entlassen. Während beide Nasenhöhlen für den Luftstrom vollständig durchgängig geworden waren, und auch die Schlingbeschwerden aufgehört hatten, fiel nach Trennung des Knötchens ein etwas näselnder Ton in der Sprache des Patienten auf.

Auch in diesem Falle war kein Tropfen Blut in die Trachea gekommen. Die Tamponcanüle blieb bis zum 9. Dezember liegen, und war dann mit einer gewöhnlichen Canüle vertauscht worden, welche auch schon nach drei Tagen entfernt wurde.

Fall V.

C. R. 16 Jahr alt, wurde am 8. Januar 1873 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Seit dem Sommer 1870 litt Patient häufig an Blutungen aus der Nase; zugleich merkte er, dass letztere öfter verstopft war. Während die Blutungen anfangs mässig und auch die Athembeschwerden nicht sehr lästig waren, nahmen erstere mit der Zeit einen sehr profusen Character an,

während das Respiriren durch die Nasenhöhle immer mehr erschwert wurde. Besonders in den letzten Monaten vor seiner Aufnahme waren die Blutungen sehr heftig gewesen; die Respiration konnte nur noch durch die Mundhöhle bewerkstelligt werden. Wegen dieser Beschwerden liess er sich in die hiesige Klinik aufnehmen. Patient, für sein Alter ziemlich kräftig, sieht etwas anaemisch aus. Der Nasenrücken scheint im oberen Theile nach beiden Seiten hin etwas verbreitert; beide Nasenhöhlen sind undurchgängig für den Luftstrom. Die Inspection des Rachens zeigt in dem mittleren Theil des weichen Gaumens eine starke Schwellung; die Uvula ist etwas nach vorn gedrängt. Der eingeführte Finger fühlt hinter dem velum palatinum einen Tumor, der sich recht gut nach den Seiten und nach hinten gegen die Pharynwand abgränzen lässt, dagegen sowohl mit dem septum narium als auch mit der basis cranii zusammen zu hängen scheint. Um die Diagnose etwas sicherer stellen zu können, und im Falle der Tumor von der Nasenscheidewand ausging, denselben durch eine osteoplastische Resection zu entfernen, wurde am 10. Januar der linke Nasenflügel gespalten, und nun der Tumor noch einmal genau untersucht. Hierbei zeigte es sich nun, dass derselbe nicht mit dem septum narium zusammen hing, sondern wieder ein Nasenrachenpolyp war, der an dem os basilare adhaerirte.

Um den durch die vielen Blutverluste etwas geschwächten Burschen erst zu Kräften kommen zu lassen, wurde der Spalt der Nase wieder vereinigt, und erst am 4. Februar zur Exstirpation geschritten.

Wie in den beiden anderen Fällen, wurde auch hier erst die Tracheotomie gemacht, die Tamponcanüle eingelegt, und der weiche Gaumen gespalten. Die Blutung war wieder eine sehr heftige; trotzdem gelangte kein Blut in die Trachea.

Die Temperatur des Kranken betrug

am 5. Februar	Morgens	41,0	Abends	40,6
- 6. -	-	39,2	-	40,6
- 7. -	-	38,4	-	40,0
- 8. -	-	38,4	-	39,4

Am 9. Februar war sie normal, und traten auch keine Veränderungen mehr ein. Am 6. Februar war die Canüle entfernt, und die Trachealwunde geschlossen worden.

Obwohl die Vereinigung der Gaumenspalte noch nicht erfolgt war, so verursachte dieselbe doch keine besonderen Beschwerden, und da besonders die Athemnoth vollständig beseitigt war, so wurde Patient schon am 20. Februar seinen Eltern zur Pflege überlassen. Der Verschluss der Gaumenspalte ist für die neueste Zeit in Aussicht genommen.

Fall VI.

A. K., ein Knabe von $2\frac{1}{2}$ Jahren, wurde am 6. Januar 1873 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Gleich nach seiner Geburt soll sich eine Schwerathmigkeit bemerkbar gemacht haben, welche nach der bald darauf von einem Arzte vorgenommenen Untersuchung auf einer abnormen Grösse der Tonsillen beruhte. Erwähnungswerth ist noch der Umstand, dass ein älterer

Bruder des Knaben an demselben Leiden und mit demselben zeitlichen Verlauf, jedoch mit geringer Intensität erkrankt war. Bei diesem älteren Knaben hatte die einfache Tonsillotomie zur Heilung geführt.

Bei dem kleinen Knaben wurden vor einem Jahre zum ersten Male tonsillotomische Versuche gemacht, welche aber von keinem besonderen Erfolge gekrönt waren. Da sich auch dies Mal bei seiner Aufnahme eine Hypertrophie beider Tonsillen constatiren liess, welche besonders des Nachts zu hochgradigen Athembeschwerden Veranlassung gab, so wurde die Tonsillotomie in Aussicht genommen, und vorläufig am 8. Januar die Tracheotomie gemacht.

Es war unmöglich, die Operation ohne Narcose auszuführen, und desshalb wurde, um das Hinabfliessen des Blutes in die Luftwege zu verhüten, die Tamponnade der Trachea mittelst der Trendelenburg'schen Tamponcanüle gemacht. Beim Aufblasen platzte der Tampon, und musste mit einem anderen vertauscht werden. Darauf wurde am 16. Januar eine und zwei Tage nachher die andere Tonsille in tiefer Chloroformnarcose exstirpirt.

Schon nach wenigen Tagen vermochte der kleine Knabe ohne Canüle frei zu athmen, und konnte schon am 28. Januar seinen Eltern zurück gegeben werden.

Die erste Frage, um welche es sich bei der Anwendung des Trendelenburg'schen Apparates handeln musste, war die, ob letzterer auch wirklich einen ganz sicheren Verschluss der Trachea zu Stande bringe. Tren-

delenburg hat diese Frage dadurch zu erledigen gesucht, dass er die Tamponnade, ausser bei blutigen Operationen, in zwölf Fällen zum Auswaschen des Kehlkopfes und der Mund- und Nasenhöhle bei Diphtheritis anwandte. Der erste Fall ist in der Berl. klin. Wochenschrift 1870 No. 19 folgendermassen beschrieben worden:

„Ich machte die Tracheotomie oberhalb der Schilddrüse, und schob durch die Wunde die Canüle mit dem Tampon in die Luftröhre. Den Tampon hatte ich mit einer Lösung von Carbolsäure in Oel (1:6) bestrichen, um auch die Trachealschleimhaut möglichst zu desinficiren. Dann wurde der Tampon aufgeblasen, in den Mund ein Heister'sches Speculum eingelegt, in den Oesophagus ein an einem Faden befestigter Schwamm geschoben, und nun durch etwas in den Mund gegossenes Wasser der Verschluss der Luft- und Speiseröhre erprobt. Als ich mich davon überzeugt hatte, dass der Verschluss ein absolut sicherer war, wurde, während das inzwischen weiter chloroformirte Kind auf dem Rücken lag und ein Assistent die Augen durch aufgelegte Charpiebäusche schützte, Mund- und Nasenhöhle mit einer einprocentigen Lösung von sulphocarbolsaurem Zinke bis zum Ueberlaufen angefüllt. Dann führte ich die Spitze eines hoch emporgehaltenen Irrigators, der mit derselben Lösung gefüllt war, abwechselnd in den Mund und beide Nasenlöcher ein. Als dies fünf Minuten lang fortgesetzt war, und die Flüssigkeit vollständig rein ablief, wurde durch Aufrichten und Neigen des Kopfes die Zinklösung abgegossen, einige Minuten mit Wasser nachgespült und dann Oesophagus- und Trachealtampon entfernt.“

In diesen, wie in allen folgenden Fällen hat sich Trendelenburg von dem absolut sicheren Verschluss der Trachea durch den Tampon überzeugt, und da derselbe auch von allen anderen Seiten gerühmt worden ist, so kann man den Apparat in dieser Hinsicht als völlig erprobt betrachten.

Ein übles Ereigniss bei der Anwendung der Tamponcanüls ist das Platzen des Tampons.

In dem einen von Schönborn operirten Falle, wo wegen eines Cylindroms die Resection des Oberkiefers ausgeführt wurde, platzten sämmtliche Tampons beim Aufblasen. Desshalb wurde nach der Tracheotomie ein Wattetampon nach oben gegen die Glottis geschoben, und da sich dieser Verschluss der Luftröhre nicht für ausreichend erwies, auch noch vom Munde aus mehrere Wattebäusche in den Pharynx und die Trachea gestopft. Heiberg, welcher dieses Verfahren in der Berl. klin. Wochenschrift 1872 No. 36 beschreibt, empfiehlt dasselbe in den Fällen, wo man keine Tampons zur Hand hat, aber die Trachea doch tamponiren will. Trendelenburg bemerkt dagegen, dass der Kranke bei Brechbewegungen die eingestopften Wattebäusche wieder herausbefördern könnte, was zu unangenehmen Störungen während der Operation Veranlassung geben dürfte. Auch bei der ersten von v. Langenbeck ausgeführten Oberkieferresection platzte der Tampon beim Aufblasen, nachdem die Tamponcanüle in die Trachea eingelegt worden war. In den weiteren Eällen ist das Platzen nicht wieder zur Beobachtung gekommen, seitdem Trendelenburg „die Löthungsstelle des Gummiballons an seine Innenseite“

hat verlegen lassen, „welche sich beim Aufblasen nicht mit ausdehnt.“ Ausserdem hebt Trendelenburg hervor, dass nur alte und spröde Tampons, wie sie es auch in dem Schönborn'schen Falle waren, platzen, und dass dieses Platzen nur während des Aufblasens eintrete, und sich stets durch ein deutlich vernehmbares Geräusch, sowie durch Verschiebung der Canüle in der Trachea kund gebe. Eine weiterhin gemachte Erfahrung sind die nach der Tracheotomie Erwachsener beobachteten Temperatursteigerungen.

Dieselben sind besonders von Schönborn bis 40° gemessen worden, welcher die Tracheotomie ein Mal der Resection des Oberkiefers, ein anderes Mal der Exstirpation eines von der basis cranii ausgehenden fibrösen Polypen acht Tage vorausschickte. Dagegen beobachtete Simon in seinen drei Fällen nur eine geringe Temperaturerhöhung, und auch bei sechs von v. Langenbeck ausgeführten Operationen war das Fieber gering.

Trendelenburg will den Grund der Temperaturerhöhungen bei den von Schönborn operirten Fällen darin suchen, dass letzterer vermuthlich die untere Tracheotomie ausgeführt hat, welche „wegen der bei Erwachsenen erheblichen Tiefe der Wunde, und der grösseren Nähe ansehnlicher Venen“ eingreifender sein mag.

Bei den von Hueter ausgeführten Operationen wurde immer die obere Tracheotomie gemacht, trotzdem zwei Mal eine Temperatur von 40° beobachtet. Allein einerseits hielt dieselbe nur wenige Tage an, anderer-

seits waren es grade die beiden Fälle von Nasenrachenpolypen, bei denen während der Operation so colossale Blutungen Statt gefunden hatten. Da diese letzteren hauptsächlich zu den erhöhten Temperaturen Veranlassung gegeben haben, und ausserdem Trendelenburg bei mehreren an Erwachsenen ohne Hauptoperation ausgeführten Tracheotomieen kein oder nur sehr geringes Fieber constatirt hat, so werden wir mit v. Langenbeck die Tracheotomie als Hülfsoperation für einen gar nicht in Betracht zu ziehenden Eingriff hinstellen können.

Eine letzte Frage, welche auch schon auf dem ersten Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zur Sprache gekommen, und auch von Trendelenburg, in dem neuesten v. Langenbeck'schen Archiv wieder berührt worden ist, betrifft das Liegenlassen der Canüle. Während Simon die sofortige Entfernung der Canüle und den Verschluss der Trachealwunde empfiehlt, um den directen Einfluss der äusseren atmosphärischen Luft auf die Lungen aufzuheben, betont Trendelenburg als Vortheile der eingelegten Canüle, „dass der Kranke eine verhältnissmässig reine Luft einathmet", andererseits leicht etwa hinabgeflossene Wundsecrete und Speiseflüssigkeit wieder aushusten kann.

In den in hiesiger Klinik beobachteten Fällen wurde die Canüle einmal sofort entfernt; es trat doppelseitige Bronchopneumonie und exitus letalis ein. Der zweite Fall kann hier wohl kaum verwerthet werden, weil der Kranke eine Canüle bereits seit Monaten getragen hatte, und so die Schleimhaut der Bronchien an den Reiz der äusseren Luft gewöhnt war. In den drei anderen Fällen

wurde die Canüle einmal am zweiten, einmal am dritten, und einmal am sechsten Tage entfernt, ohne dass jemals Catarrh aufgetreten war.

Gegen die sofortige Entfernung der Canüle spricht die hier beobachtete Bronchopneumonie, welche vermuthlich durch hinabgeflossene Wundsecrete entstanden war; gegen das längere Liegenlassen die von v. Langenbeck drei Mal beobachteten Broncho-Catarrhe, nachdem die Canüle einmal am achten, einmal erst am dreizehnten Tage entfernt worden war. In den übrigen günstig verlaufenen Fällen blieb die Canüle einmal zwei, einmal drei, und einmal fünf Tage liegen.

Aus diesen bisher gemachten Erfahrungen scheint es demnach am richtigsten, die Canüle zwischen dem dritten und fünften Tage zu entfernen.

Es wäre in der That sehr wünschenswerth, dass jeder einzelne Fall, bei dem die Tamponnade der Trachea als Voroperation zur Anwendung gezogen wird, genauer veröffentlicht würde, um auch die Bedenken derjenigen Chirurgen zu zerstreuen, welche die Tracheotomie theils für überflüssig, theils für eine unangenehme Zugabe zur Hauptoperation halten.

Lebenslauf.

Ich Paul Kant, Sohn des Johann August Kant, und der Luise, geb. Willmann, evangl. Confession, wurde am 30. Juli 1849 in Pleschen, Prov. Posen, geboren. Mein Vater bekleidete daselbst die Bürgermeisterstelle, sah sich jedoch durch Kränklichkeit genöthigt, sich im Jahre 1852 pensioniren zu lassen, und wählte zu seinem ferneren Aufenthaltsorte die Stadt Meseritz. Daselbst genoss ich den ersten Elementarunterricht in einer Privatschule, besuchte darauf noch ein Jahr lang die städtische Bürgerschule, und bezog Ostern 1858 die Königliche Realschule. Nachdem ich bis Ostern 1868 Zögling derselben gewesen, und mich während der beiden letzten Jahre privatim in der griechischen und lateinischen Sprache ausgebildet hatte, begab ich mich als Extraneus nach Poln. Lissa, und wurde von dort mit dem Zeugniss der Reife entlassen. Im Beginn des Sommersemesters 1868 bezog ich die Universität Greifswald, um mich dem Studium der Medicin zu widmen, und wurde am 23. April unter dem Rectorate des Herrn Geheimrath Prof. Budge, und unter dem Decanate des Herrn Geheimrath Prof. Pernice in das Album der medicinischen Facultät eingetragen. Nach Ausbruch des französischen Krieges trat ich am 22. Juli 1870 als Einjährig-Freiwilliger bei der Ersatz-Compagnie des pommerschen Jäger-Bataillons No. 2 ein, und wurde am 7. September zur Ersatz-Compagnie des mecklenburgischen Jäger-Bataillons No. 14 versetzt. Von dort dem mobilen Bataillon nachgeschickt, machte in den französischen Feldzug mit, und wurde laut Cabinets-Ordre am 16. April 1871 in meine Heimath entlassen. Anfang Mai kehrte ich wieder nach Greifswald zurück, und absolvirte am 8. August 1871 das Tentamen physicum unter dem Decanate des Herrn Geheimrath Prof. Pernice, und am 13. Dezember 1872 das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Cursus und Kliniken der Herren

Dr. Bengelsdorff: Diaetetik.

Prof. Budge: Gesammte Anatomie des Menschen, Anatomie der Sinnesorgane, Präparirübungen, Experimentalphysiologie, Physiologie der Sinnesorgane, Mikroskopisch-physiologischer Cursus.

Prof. v. Feilitzsch: Experimentalphysik, Meteorologie und physicalische Geographie.

Prof. Grohe: Allgemeine Pathologie und Therapie, Specielle pathologische Anatomie, Krankheiten der Sexualorgane, Practischer Cursus der pathologischen Anatomie.

Prof. Haeckermann: Gerichtliche Medicin, Medicinische Polizei.

Prof. Hueter: Allgemeine Chirurgie, Chirurgische Operationslehre, Chirurgischer Operationscursus, Chirurgische Klinik.

Prof. Jessen: Allgemeine Botanik.

Dr. Krabler: Physicalische Diagnostik.

Prof. Landois: Vergleichende Anatomie, Osteologie und Syndesmologie, Histologie und mikroskopische Anatomie, Vergleichende Osteologie, Entwicklungsgeschichte und Zeugungslehre.

Prof. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie, Milzkrankheiten, Medicinische Klinik.

Prof. Pernice: Theorie der Geburtshülfe, Krankheiten des Uterus, Geburtshüsfliche Klinik.

Prof. Schirmer: Augenheilkunde, Augenklinik, Operationscursus, Ophthalmoskopische Uebungen.

Dr. Vogt: Chirurgische Aanatomie, Chirurgisch-propaedeutische Uebungen.

Allen diesen Herren, welche zu meiner Ausbildung beigetragen haben, hiermit aufrichtigen Dank.

Thesen.

I.

Bei irreponiblen Luxationen des Daumens ist die Resection indicirt.

II.

Die Aussicht, bei der künstlichen Erregung der Frühgeburt das Leben des Kindes zu erhalten, ist vor der zwei und dreissigsten Woche gleich Null.

III.

Die Tamponnade der Trachea ist bei allen grösseren Operationen in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle als Hülfsoperation sehr zu empfehlen.